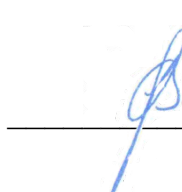


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 09:49:56
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Институт управления природными ресурсами – факультет охотоведения имени
В.Н. Скалона
Кафедра Общей биологии и экологии



Утверждаю
Директор ИУПР
В.О. Саловаров
«26» марта 2021г.

Рабочая программа дисциплины
«Методы рыбохозяйственных исследований»

Направление подготовки (специальность) 35.03.08 – Водные биоресурсы и
аквакультура
Профиль (рыбоводство и рыбоохрана)
(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная/заочная

Курс (семестр): очная - 4 курс, семестр 7/ заочная - 4 курс

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов знаний и практических навыков в отношении современных методов и методик проведения научных рыбохозяйственных исследований в морских и пресноводных водоемах. Это включает изучение качественных и количественных аспектов характеристики рыб на уровне организма и популяции: возраста и роста, питания, жирности и упитанности, плодовитости и размножения, миграций, поведения, динамики численности, оценку их запасов и прогнозирование уловов.

Основные задачи освоения дисциплины:

- получить знания по основным приемам изучения биологии и экологии рыб, оценке их популяционной структуры, методам анализа полученной информации;
- сформировать целостное представление о целях и задачах рыбохозяйственного исследования водоемов, и в целом, рыбохозяйственного управления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Методы рыбохозяйственных исследований» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура. Дисциплина изучается в 7 семестре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	<p>Знать: принципы сбора и обработки первичной биологической информации.</p> <p>Уметь: Выполнять сбор данных об основных биологических и структурных характеристиках популяций и сообществ рыб.</p> <p>Владеть: навыками оформления результатов исследований, ведения научной документации.</p>
		ИД-2 _{УК-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	<p>Знать: - анатомические и морфологические особенности организации гидробионтов.</p> <p>Уметь: проводить обработку биологической информации.</p> <p>Владеть: Методиками первичной обработки биологической информации.</p>
		ИД-3 _{УК-1} Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p>Знать: современные методы анализа биологической информации.</p> <p>Уметь: интерпретировать результаты анализа.</p> <p>Владеть: биометрическими методами анализа биологической информации.</p>
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-5} Проводит экспериментальные исследования в области товарного выращивания рыбы и других гидробионтов	<p>Знать: методы проведения исследований для выявления основных особенностей биологии рыб.</p> <p>Уметь: выполнять сбор информации для оценки биологического состояния гидробионтов.</p> <p>Владеть: навыками: анализа данных о биологическом состоянии</p>

		гидробионтов.
	ИД-2 _{опк-5} - Участвует в исследованиях ихтифауны и определении состояния водных экосистем.	<p>Знать: тематику проведения научно-исследовательских полевых работ и экспериментов.</p> <p>Уметь: проводить исследование внешнего вида и внутреннего состояния организма; работать с полевым дневником.</p> <p>Владеть: методиками замера длины и массы тела рыбы.</p>

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. - 144 часа.

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 7 ,
вид отчетности – зачет (7 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	7 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	54	54
в том числе:		
Лекции (Л)	22	22
Семинарские занятия (СЗ)		
Практические занятия (ПЗ)	32	32
Самостоятельная работа:	90	90
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	24	24
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	30	30
Подготовка и сдача экзамена	-	-
Подготовка и сдача зачета	36	36

5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 4, вид отчетности 4 курс –зачет

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	4 курс
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	18	18
в том числе:		
Лекции (Л)	8	8
Семинарские занятия (СЗ)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	10	10
Самостоятельная работа:	126	126
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	90	90

Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	-	-
Подготовка и сдача экзамена ²	-	-
Подготовка и сдача зачета	36	36

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
7 семестр						
1.	Введение: предмет, история развития, цели, задачи и структура рыбохозяйственных исследований	2	2		8	Собеседование (устно)
2.	Методы сбора ихтиологических материалов	2	2		8	Собеседование (устно)
3.	Организация полевых исследований и анализ уловов для количественной и качественной характеристики	2	2		8	Собеседование (устно)
4.	Методы изучения возраста и роста рыб, размерно-возрастной структуры популяции	2	2		8	Собеседование (устно)
5.	Методы изучения питания и пищевых отношений рыб (трофология).	2	2		8	Собеседование (устно)
6.	Изучение физиологического состояния рыб	2	2		8	Собеседование (устно)
7.	Изучение полового состава и стадий зрелости половых продуктов	2	4		10	Собеседование (устно)
8.	Методы изучения размножения и плодовитости	2	4		8	Собеседование (устно)
9.	Методы изучения внутривидовой структуры вида	2	4		8	Тестирование (письменно)
10.	Методы изучения поведения рыб	2	4		8	Собеседование (устно)

11.	Методы оценки численности и запасов рыб. Научно-промысловая разведка рыб.	2	4		8	реферат
Итого за 7 семестр		22	32		90	зачёт

6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
4 курс						
1.	Введение: предмет, история развития, цели, задачи и структура рыбохозяйственных исследований	2	2		10	Выполнение контрольной работы
2.	Методы сбора ихтиологических материалов		2		10	
3.	Организация полевых исследований и анализ уловов для количественной и качественной характеристики				10	
4.	Методы изучения возраста и роста рыб, размерно-возрастной структуры популяции	2	2		12	
5.	Методы изучения питания и пищевых отношений рыб (трофология).				12	
6.	Изучение физиологического состояния рыб				12	
7.	Изучение полового состава и стадий зрелости половых продуктов	2	2		12	
8.	Методы изучения размножения и плодовитости				12	

9.	Методы изучения внутривидовой структуры вида	2	2		12	
10.	Методы изучения поведения рыб				12	
11.	Методы оценки численности и запасов рыб. Научно-промысловая разведка рыб.				12	
	Зачет					зачет
	ИТОГО за 4 курс	8	10		126	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

7.1.1. Основная литература:

1. Саускан, В. И. Система организации рыбохозяйственных исследований в России и за рубежом [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Саускан. - 2-е изд., испр. - : Лань, 2018. - 184 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107957>

2. Матросова, И. В. Биологические основы рыбоводства: эколого-гистофизиологический подход [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов направления 35.03.08 «водные биоресурсы и аквакультура» / И. В. Матросова. - Находка : Дальрыбвтуз, 2020. - 79 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/156844>

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Гарлов, П. Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением [Электронный ресурс] / П. Е. Гарлов, Ю. К. Кузнецов, К. Е. Федоров. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Лань", 2014. - 255 с. : ил. ; 21 см. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=60227.

2. Ветеринарно-санитарная экспедиция при инвазионных болезнях. Паразитологические исследования рыбы и рыбопродуктов : метод. указ. к выполнению лаб.-практ. работ / Н. Б. Сарсембаева, А. И. Таничев, А. Е. Паритова, 2013. - 22 с.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

Сайты электронных библиотек

1. <http://cyberleninka.ru/article/c/biotehnologiya> - научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
2. <http://www.book.ru> - электронная библиотека Book.ru
3. <http://agris.fao.org/agris-search/index.do> - база данных AGRIS
4. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань» электронно-библиотечная система.

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016 и другие
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780 и другие

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Аудитория №36	<p>Специализированная мебель: Стол рабочий 140*70*75 12 шт., Стол преподавателя - 1, Шкаф плательный-1, Шкаф полузакрытый-3.</p> <p>Технические средства обучения: микроскоп Биолам, микроскоп МБИ-6, микроскоп МБР-7</p> <p>коллекция птиц, коллекция рыб, наглядные пособия, доска ученическая, компьютер XP professional, Системный блок Intel Pentium G620, комплект инструментов для препарирования.</p>	<p>учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p>
2	Аудитория № 28	<p>компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, Кодекс / тех-эксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., Ксерокс Canon, Принтер Мебель: столы, стулья</p>	<p>читальный зал для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ))</p>

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки бакалавров по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».



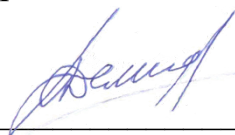
Программу составил:

Томачева Ю.П.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общей биологии и экологии

Протокол № 7 от «26» марта 2021г.

Заведующий кафедрой



Демидович Александр Петрович